

Translation of Jpn. Pat. Appln. KOKOKU Publication No. 8-1916

1. Filing No.: Japanese Patent Application No. 4-14256
2. Filing Date: January 29, 1992
3. Applicant: Dainichi Kasei Kogyo Kabushiki Kaisha
4. KOKOKU Date: January 10, 1996
- 5.
- 6.
7. Int. Cl.⁶ & Jpn. Pat. Cl.:

H01L 311 T 0405-4M

TITLE OF THE INVENTION

SPACER TAPE FOR TAB

CLAIM

{Claim 1} A spacer tape for TAB wound around a reel (9) together with a carrier tape (12) for TAB so as to be interposed between respective winding layers of the carrier tape (12) for TAB wound around the reel (9) and secure an interval between the respective winding layers, characterized in that spacer portions (23) protruding in a thickness direction of a spacer tape main body (22) are arranged in the longitudinal direction of the spacer tape main body (22), a width of each of the spacer portions (23) in the longitudinal direction of the tape is formed to be larger than the interval between the adjacent spacer portions (23), and the spacer portion (23) is integrally formed with the spacer tape main body (22) in accordance with

an injection molding.

DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION

[0001]

[Field of Industrial Use]

The present invention relates to a spacer tape for TAB.

[0002]

[Prior Art]

As shown in FIG. 7, a spacer tape 1 for TAB includes a structure which is wound around a reel together with a carrier tape 2 for TAB, thereby being interposed between respective winding layers of the carrier tape for TAB and securing an interval between the respective winding layers, and winding and holding the carrier tape 2 for TAB so that a chip, an inner lead, an outer lead and the like are not damaged.

[0003]

The conventional spacer tape 1 for TAB of this kind is structured such that spacer portions 4 protruding in a thickness direction of a spacer tape main body 3 in a hemispheric manner are formed in both sides of the spacer tape main body 3 in a width direction in accordance with an embossing finish as shown in FIGs. 7 and 8. The adjacent spacer portions 4 protrude in opposite directions to each other, and a diameter L of each of the spacer portions 4 is formed so as to be smaller than an interval M between the spacer portions 4 protruding in the same direction.

[0004]

[Object of the Invention]

Accordingly, the interval M of the spacer portions 4 protruding in the same direction is conventionally larger than the diameter L of the spacer portion 4. Thus, when the spacer tape 1 for TAB is wound around the reel together with the carrier tape 2 for TAB, there is a case that the spacer portions 4 between the mutually opposing winding layers of the spacer tape 2 for TAB generate a slight phase shift as shown in FIG. 7. In this case, the carrier tape 2 for TAB held between the winding layers of the spacer tape 1 for TAB is clamped between the spacer portions 4 shifted from each other as mentioned above, whereby the carrier tape 2 for TAB is deformed in an Undaria pinnatifida (seaweed) shape, so that there is a risk that a device hole, an inner lead, an outer lead or the like of the carrier tape 2 for TAB is damaged.

[0005]

The present invention is made by taking the problems mentioned above into consideration, and is made for the purpose that the carrier tape for TAB can be well wound around and held in the reel without being deformed in an Undaria pinnatifida (seaweed) shape.

[0006]

[Means for Achieving the Object]

Technical means of the present invention for achieving this technical problem exists in a point that in a spacer tape for TAB wound around a reel 9 together with a carrier tape 12 for TAB so as to be interposed between respective winding layers

of the carrier tape 12 for TAB wound around the reel 9 and secure an interval between the respective winding layers, spacer portions 23 protruding in a thickness direction of a spacer tape main body 22 are arranged in the longitudinal direction of the spacer tape main body 22, a width of each of the spacer portions 23 in the longitudinal direction of the tape is formed to be larger than the interval between the adjacent spacer portions 23, and the spacer portion 23 is integrally formed with the spacer tape main body 22 in accordance with an injection molding.

[0007]

[Function]

As shown in FIGs. 1, 2, 5 and 6, when a spacer tape 21 for TAB is wound around a reel 9 together with a carrier tape 12 for TAB, each of the spacer portions 23 is opposed so as to be astride between both the spacer portions 23 adjacent to each other in the longitudinal direction between winding layers even if the spacer portions 23 between the winding layers of the spacer tape 21 for TAB generate a phase shift. The carrier tape 12 for TAB is, therefore, not deformed in an *Undaria pinnatifida* (seaweed) shape as generated in the conventional one, and it is possible to well wind the carrier tape 12 for TAB around the reel 9.

[0008]

[Embodiment]

A description will be given below of the present invention on the basis of an illustrated embodiment. In FIGs. 1 and 2,

reference numeral 9 denotes a reel. The reel 9 has a cylindrical body portion 10 and a pair of collar portions 11 protruding in a diametrical direction from both ends of the body portion 10. Reference numeral 12 denotes a carrier taper for TAB which is wound around and held in the reel 9. As shown in FIG. 4, a bonded chip 14 is attached to a carrier tape main body 13, an inner lead 15, an outer lead 16 and a test pad 17 are provided on a surface of the carrier tape main body 13, and an outer lead hole 18 is provided in the carrier taper main body 13.

[0009]

Reference numeral 21 denotes a spacer tape for TAB. The spacer tape for TAB is wound around the reel 9 together with the carrier tape 12 for TAB and is interposed between the respective winding layers of the carrier tape 12 for TAB. This spacer tape 21 for TAB is provided with a spacer tape main body 22, and the spacer tape main body 22 is formed by a synthetic resin having a bending property such as a polyethylene terephthalate, a polyester imide, or a polyimide.

[0010]

In both sides of the spacer tape main body 22 in a width direction, spacer portions 23 are arranged in the longitudinal direction of the spacer tape main body 22, and the respective spacer portions 23 protrude in both sides of the spacer tape main body 22 in a thickness direction. This spacer portion 23 is formed so as to be arranged in the spacer tap main body 22 in accordance with the following method. Namely, rectangular mounting holes 24 are provided in both sides of the spacer main

body 22 in a width direction so as to be arranged in the longitudinal direction with a fixed interval, and the spacer portions 23 are injection molded by the use of a synthetic resin having a heat resistance and a chemical resistance such as a polypropylene, a polyacetal, or a polyethylene in correspondence to each of the mounting holes 24. This spacer portion 23 is formed in a triangular cross sectional shape in such a manner as to protrude to an outer side in a thickness direction gradually in accordance with going toward an outer side of the spacer tape main body 22 in the width direction. Further, a width L of the spacer portion 23 in the longitudinal direction of the tape is formed so as to be significantly larger than an interval M between the adjacent spacer portions 23 in the longitudinal direction of the tape.

[0011]

FIGs. 5 and 6 show another embodiment, in which each of the spacer portions 23 is formed in a truncated pyramid shape. The same structures as those of the embodiment mentioned above are applied to the other points. In this case, in the embodiments mentioned above, the spacer portion 23 is formed in the triangular cross sectional shape or the truncated pyramid shape, however, the shape of the spacer portion 23 is not limited to these, and may employ a truncated cone shape, a rectangular parallelepiped shape, and the other shapes. Further, in the embodiments mentioned above, the spacer portions 23 are provided in both sides of the spacer tape main body 22 in the width direction so as to be arranged in each one row in the

longitudinal direction, however, the number of the spacer portions 23 to be arranged may be one or three or more, and the arranged position of the spacer portions 23 may be a middle portion of the spacer tape main body 22 in the width direction.

[0012]

[Advantages of the Invention]

In accordance with the present invention, since the spacer portions 23 protruding in the thickness direction of the spacer tape main body 22 are arranged in the longitudinal direction of the spacer tape main body 22, the width of each of the spacer portion 23 in the longitudinal direction of the tape is formed to be larger than the interval between the adjacent spacer portions 23, the carrier tape for TAB held between the winding layers of the spacer tape 21 for TAB is not deformed in the *Undaria pinnatifida* (seaweed) shape as generated in the conventional one, it is possible to well wind the carrier tape 12 for TAB around the reel 9 and securely protect the carrier tape 13 for TAB by the spacer tape 21 for TAB so that the chip, the inner lead, the outer lead or the like of the carrier tape 12 for TAB is not damaged.

[0013]

Further, since the spacer portion 23 is integrally formed with the spacer tape main body 22 in accordance with the injection molding, the spacer portion 23 is held in a connection state in which the spacer portion 23 is firmly adhered to the spacer tape main body 22. Accordingly, there is no fear that the spacer portion 23 falls away from the spacer tape main body

22 during the use, it is possible to securely keep the interval between the spacer portions 23 narrower than the width of the spacer portion 23 in the longitudinal direction of the tape and securely prevent the carrier tape 12 for TAB from being deformed in the *Undaria pinnatifida* (seaweed) shape.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

[FIG. 1]

FIG. 1 is a side cross sectional view showing one embodiment in accordance with the present invention.

[FIG. 2]

FIG. 2 is a front cross sectional view.

[FIG. 3]

FIG. 3 is a plan view of a spacer tape for TAB.

[FIG. 4]

FIG. 4 is a plan view of a carrier tape for TAB.

[FIG. 5]

FIG. 5 is a side cross sectional view showing another embodiment.

[FIG. 6]

FIG. 6 is a front cross sectional view.

[FIG. 7]

FIG. 7 is a schematically side cross sectional view showing a conventional embodiment.

[FIG. 8]

FIG. 8 is a plan view of a spacer tape for TAB.

Explanation of Reference Numerals

- 9 Reel
- 12 Carrier tape for TAB
- 21 Spacer tape for TAB
- 22 Spacer tape main body
- 23 Spacer portion

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11)特許出願公告番号

特公平8-1916

(24) (44)公告日 平成8年(1996)1月10日

(51)Int.Cl. ⁴	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 1 L 21/60	3 1 1 T	0405-4M		

請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号	特願平4-14256
(22)出願日	平成4年(1992)1月29日
(65)公開番号	特開平5-206211
(43)公開日	平成5年(1993)8月13日

(71)出願人	591040041 大日化成工業株式会社 大阪府東大阪市高井田元町2丁目7番6号
(72)発明者	小高 得央 大阪府東大阪市高井田元町2丁目7番6号 大日化成工業株式会社内
(74)代理人	弁理士 安田 敏雄

審査官 小田 裕

(56)参考文献 特開 平3-171747 (J P, A)

X (54)【発明の名称】 TAB用スベサテープ

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 リール(9)に巻回されるTAB用キャリアテープ(12)の各巻層間に介在して該各巻層間の間隔をあけるように、リール(9)に、TAB用キャリアテープ(12)と共に巻回されるTAB用スベサテープにおいて、スベサテープ本体(22)の厚み方向に突出するスベサ部(23)が、スベサテープ本体(22)の長手方向に列設され、各スベサ部(23)のテープ長手方向の幅が、隣り合うスベサ部(23)間の間隔よりも大に形成され、前記スベサ部(23)が、スベサテープ本体(22)に対してインジェクション成形により一体に形成されていることを特徴とするTAB用スベサテープ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、TAB用スベサテー

2

プに関する。

【0002】

【従来の技術】図7に示すように、TAB用スベサテープ1には、リールに、TAB用キャリアテープ2と共に巻回され、これによりTAB用キャリアテープの各巻層間に介在して該各巻層間の間隔をあけ、TAB用キャリアテープ2をそのチップ、インナリード及びアウトリード等に傷が付かないように巻回保持できるようにしたものがある。

【0003】この種の従来のTAB用スベサテープ1は、図7及び図8に示すようにスベサテープ本体3の幅方向両側に、スベサテープ本体3の厚み方向に半球状に突出するスベサ部4をエンボス加工により形成したものであり、隣り合うスベサ部4は互いに逆方向に突出すると共に、各スベサ部4の直径Lは、同一方向

に突出するスベサ部4の間隔Mよりも小に形成されていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】従って、従来では同一方向に突出するスベサ部4の間隔Mがスベサ部4の直径Lよりも大であったため、リールにTAB用キャリアテープ2と共にTAB用スベサテープ1を巻回したとき、図7に示すようにTAB用スベサテープ2の互いに対向する巻層間のスベサ部4同志がわずかな位相ずれを生じると、TAB用スベサテープ1の巻層間に挟まれたTAB用キャリアテープ2が上記のように互いにずれたスベサ部4間で挟持され、これがためにTAB用キャリアテープ2がワカメ状に変形し、その結果TAB用キャリアテープ2のデバイスホール、インナリード又はアウトリード等を損傷する惧れがあった。

【0005】本発明は上記問題点を鑑み、TAB用キャリアテープがワカメ状に変形することなく、リールに良好に巻回保持できるようにしたものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】この技術的課題を解決する本発明の技術的手段は、リール9に巻回されるTAB用キャリアテープ12の各巻層間に介在して該各巻層間の間隔をあけるように、リール9に、TAB用キャリアテープ12と共に巻回されるTAB用スベサテープにおいて、スベサテープ本体22の厚み方向に突出するスベサ部23が、スベサテープ本体22の長手方向に列設され、各スベサ部23のテープ長手方向の幅が、隣り合うスベサ部23間の間隔よりも大に形成され、前記スベサ部23が、スベサテープ本体22に対してインジェクション成形により一体に形成されている点にある。

【0007】

【作用】図1、図2、図5、図6に示すように、リール9にTAB用キャリアテープ12と共にTAB用スベサテープ21を巻回したとき、TAB用スベサテープ21の巻層間のスベサ部23同志が位相ずれを生じても、各スベサ部23は、巻層間において長手方向に隣り合う両スベサ部23間に又がるように対向するため、TAB用キャリアテープ12が従来のようにワカメ状に変形するようなことはなくなり、TAB用キャリアテープ12をリール9に良好に巻回することができる。

【0008】

【実施例】以下、本発明を図示の実施例に従って説明すると、図1及び図2において、9はリールで、円筒状の胴部10と、胴部10の両端から径方向に突出した一対の鏑部11とを有する。12はリール9に巻回保存されるTAB用キャリアテープで、図4に示すようにキャリアテープ本体13に、ボンディングしたチップ14が装着されると共に、キャリアテープ本体13の表面にインナリード15、アウトリード16及びテストパッド17が設けられ、またキャリアテープ本体13にアウトリードホール18が設けられて

いる。

【0009】21はTAB用スベサテープで、リール9にTAB用キャリアテープ12と共に巻回され、TAB用キャリアテープ12の各巻層間に介在される。このTAB用スベサテープ21は、スベサテープ本体22を備え、スベサテープ本体22はポリエチレンテレフタレート、ポリエステルイミド、ポリイミドその他の屈曲性を有する合成樹脂により形成されている。

【0010】スベサテープ本体22の幅方向両側には、スベサ部23が、スベサテープ本体22の長手方向に列設され、各スベサ部23はスベサテープ本体22の厚み方向両側に突出している。このスベサ部23は、次のような方法によってスベサテープ本体22に列設形成したものである。即ち、スベサ本体22の幅方向両側に、角形の取付孔24を一定間隔をおいて長手方向に列設しておき、この各取付孔24に対応してポリプロピレン、ポリアセタール、ポリエチレン等の耐熱性及び耐薬品性のある合成樹脂にてスベサ部23をインジェクション成形したものである。このスベサ部23は、スベサテープ本体22の幅方向外方に向かうに従って徐々に大きく厚み方向外方に突出するように断面三角形に形成されている。そして、スベサ部23のテープ長手方向の幅Lは、テープ長手方向に隣り合うスベサ部23間の間隔Mよりも相当大に形成されている。

【0011】図5及び図6は他の実施例を示し、各スベサ部23を截頭角錐状に形成したものである。その他の点は前記実施例と同様の構成である。なお、前記実施例ではスベサ部23を、断面三角形又は截頭角錐状に形成しているが、スベサ部23の形状はこれらに限定されず、截頭円錐状、直方体状その他の形状であってもよい。また前記実施例ではスベサテープ本体22の幅方向両側に一列ずつスベサ部23を長手方向に列設しているが、スベサ部23の列設する個数は1又は3以上であってもよいし、またスベサ部23の列設位置は、スベサテープ本体22の幅方向の中途部であってもよい。

【0012】

【発明の効果】本発明によれば、スベサテープ本体22の厚み方向に突出するスベサ部23が、スベサテープ本体22の長手方向に列設され、各スベサ部23のテープ長手方向の幅が、隣り合うスベサ部23間の間隔よりも大に形成されているので、従来のようにTAB用スベサテープ21の巻層間に挟まれたTAB用キャリアテープ12が従来のようにワカメ状に変形するようなことはなくなり、TAB用キャリアテープ12をリール9に良好に巻回して、TAB用キャリアテープ12のチップ、インナリード又はアウトリード等が損傷しないように、TAB用スベサテープ21によってTAB用キャリアテープ13を確実に保護し得る。

【0013】しかも、前記スベサ部23が、スベサテープ本体22に対してインジェクション成形により一体に

5

形成されているので、スペーサ部23はスペーサテープ本体22に強固に固着した結合状態に保持されるため、使用途中でスペーサ部23はスペーサテープ本体22から脱落する恐れがなくなり、スペーサ部23間の間隔を、スペーサ部23のテープ長手方向の幅よりも狭いままに確実に保持でき、この点からもTAB用キャリアテープ12がワカメ状に変形するのを確実に防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す側断面図である。

【図2】正断面図である。

【図3】TAB用スペーサテープの平面図である。

6

【図4】TAB用キャリアテープの平面図である。

【図5】他の実施例を示す側断面図である。

【図6】正断面図である。

【図7】従来例を示す概略側断面図である。

【図8】TAB用スペーサテープの平面図である。

【符号の説明】

9 リール

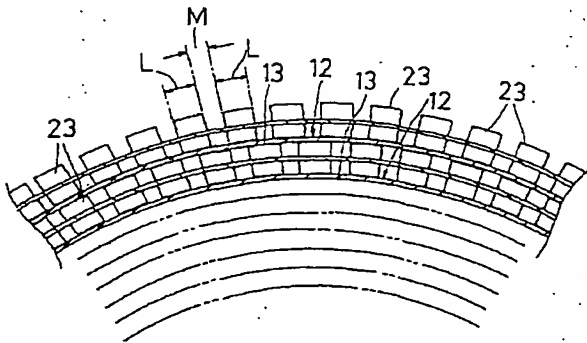
12 TAB用キャリアテープ

21 TAB用スペーサテープ

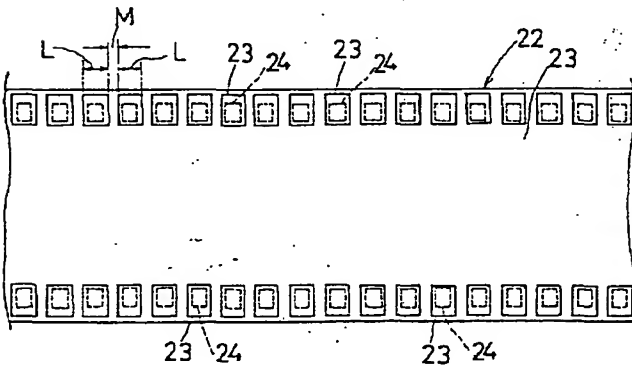
10 22 スペーサテープ本体

23 スペーサ部

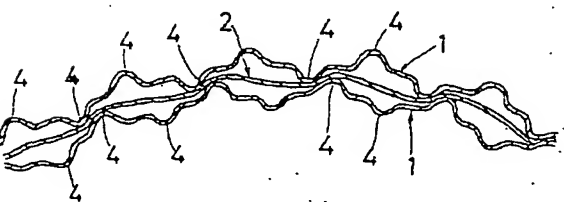
【図1】



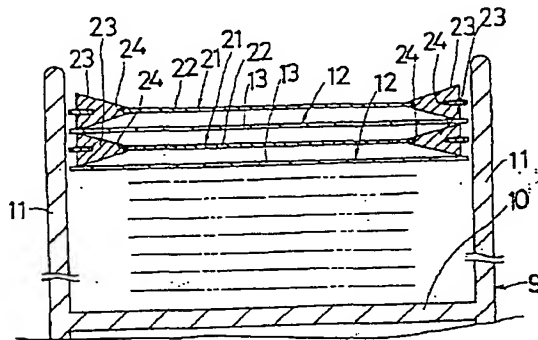
【図3】



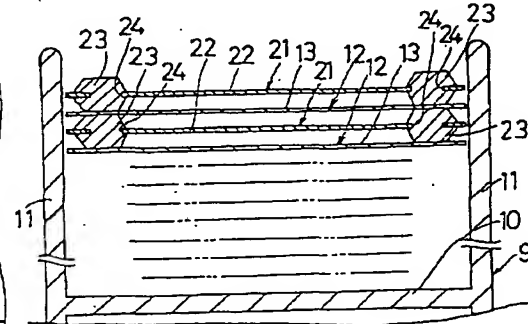
【図7】



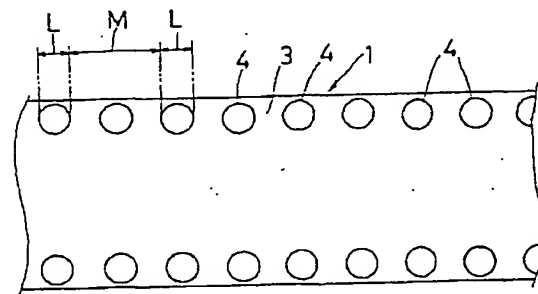
【図2】



【図6】



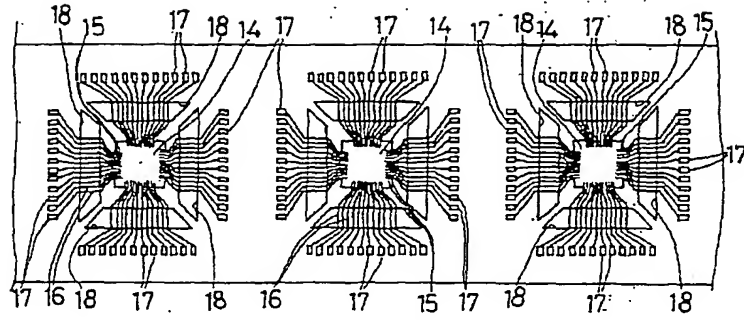
【図8】



(4)

特公平 8-1916

【图 4】



【图 5】

